

Observatoire des Pratiques Interdisciplinaires

Mardi 17 Juin 2014

**Pratiquer l'interdisciplinarité entre
natures et sociétés.**

**Retour réflexif sur l'histoire
d'expériences vécues : du terrain à la
modélisation**

Nicole Mathieu

Introduction : autobiographie de l'interdisciplinarité par les pratiques

- Objectifs :
 - Retracer l'histoire française de l'ID méconnue dans la sphère de l'ID anglophone à partir de mes pratiques (Cf. Bilans récursifs)
 - Suivre la progression dans le temps d'une « espèce » d'ID reliant le « physique » et le « social » (avancées, reculs)
 - Tenter d'en tirer les apports et les limites d'un point de vue méthodologique et épistémologique
 - pour les problèmes d'aujourd'hui et de demain :

Introduction : Objectifs et plan

- Un plan organisé en périodes
 - L'ID d'après la deuxième guerre mondiale : observatoire d'une « commune »
 - L'ID portée par le CNRS : Programmes de Recherche Interdisciplinaire sur l'Environnement : les observatoires du changement écologique économique et social
 - La Revue *NSS* ou le défi de réunir les courants et expériences interdisciplinaires cloisonnées et dispersées
 - Par les thématiques
 - Par les institutions
 - Aujourd'hui : sur la base d'un bilan vers un nouveau heuristique :
 - les observatoires des interactions hommes/milieus
 - L'adaptation au changement climatique

Histoire vécue de la recherche interdisciplinaire en France: 1^{ère} étape Plozevet (1963-1966)

- Caractéristiques :
 - Programme d'Etat lié à la planification (long terme)
 - Recherche = Innovation = reconstruction de la « puissance » française
 - Recherche implique plusieurs disciplines un « collectif » construisant des connaissances nouvelles utiles à la compréhension du changement social
 - Recherche = une « commune » (un système) appréhendé comme un « tout »

ANDRÉ BURGUIÈRE
**BRETONS
DE
PLOZEVET**

bibliothèque d'ethnologie historique
FLAMMARION

H I S T O I R E



Sous la direction de
Bernard PAILLARD, Jean-François SIMON et Laurent LE GALL

En France rurale

Les enquêtes interdisciplinaires
depuis les années 1960



PRESSES UNIVERSITAIRES DE RENNES
CENTRE DE RECHERCHE BRETONNE ET CELTIQUE

ENQUÊTES RURALES

14

Géographie rurale et interdisciplinarité

Numéro édité par Philippe Madeline

Christophe Albaladejo
Stéphane Angles
Robert Chapuis
Jacques Daligaux
Jean-Baptiste Grison
Mathieu Guillon
Matthias Kowasch
Amalia Lorda
Philippe Madeline
Isabelle Mallet
Nicole Mathieu
Paul Mirvielle
Jean-Marc Moriceau
Monique Poulot
Laurent Rieutort



Presses | M |
universitaires | R |
de Caen | S |
| H |
| cotédition

Bilan Plozevet

- Unité de lieu
- Importance de la connaissance exhaustive
- Une question insoluble sans interdisciplinarité
- Mais qu'il faut partager
- L'obstacle des disciplines et des spécialisations en quête de reconnaissance
- Rivalité, concurrence compétition
- Le rôle :
 - De la conception d'Etat de la recherche collective
 - De l'engagement des individus chercheurs

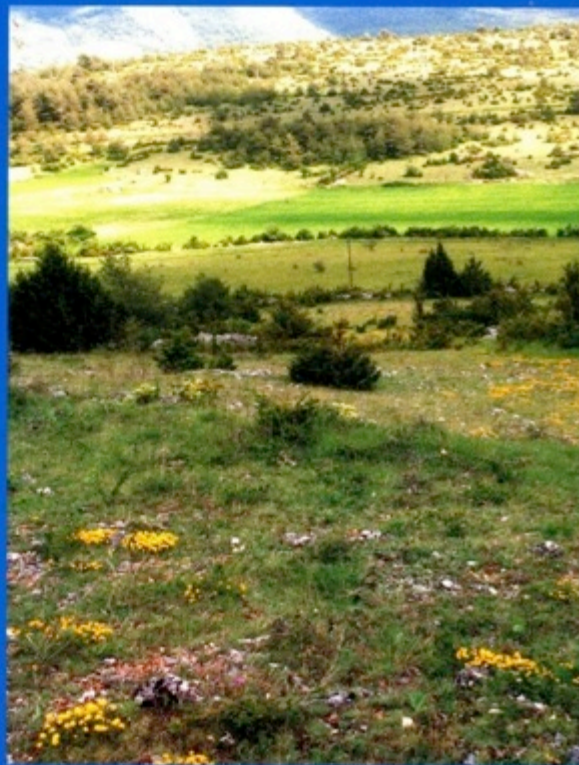
Histoire vécue de la recherche interdisciplinaire en France: 2ème étape Observatoire Causse Méjan (1980-2003)

- De la DGRST (enquête collective) aux EPST (programmes interdisciplinaires)
- Articuler le changement écologique (la question de l'environnement) au changement économique et social
- Encourager l'exploration et la collaboration interinstitutionnelle et interdisciplinaire

Espaces & Milieux

La brousse et le berger

*Une approche
interdisciplinaire de
l'embroussaillement
des parcours*



*Coordonné par
Marianne Cohen*

 CNRS EDITIONS

Un bilan exemplaire


- Les étapes de la construction de « l'assemblage »
- Les deux modèles d'interdisciplinarité:
 - L'organisation structurelle
 - La question ou recherche finalisée
- Le rôle de l'engagement du chercheur (coordinateur)
- La persistance des concurrences et des « chasses gardées »

Sciences de la nature Sciences de la société

LES PASSEURS DE FRONTIÈRES



SOUS LA DIRECTION DE MARCEL JOLLIVET

 CNRS EDITIONS

Bilan collectif de la période

- Connaître l'histoire des disciplines, l'évolution de leurs paradigmes et de leurs courants théoriques
- Tenter le partage par la confrontation des concepts, leur évaluation « commune », leur éventuelle invention
- Travailler sur les méthodes « modèles méthodes théories » (le rôle de J.M. Legay)

Histoire vécue de la recherche interdisciplinaire en France: Des passeurs de Frontières à Natures Sciences Sociétés (1992-2013)

- Une revue de débats interdisciplinaires pour:
 - Créer et/ou renforcer une communauté scientifique reliant Natures Sciences Sociétés
 - Valoriser et théoriser les expériences interdisciplinaires
 - Clarifier les différences épistémiques entre les courants de l'interdisciplinarité

SSN

RECHERCHES ET DÉBATS INTERDISCIPLINAIRES

Vol 5 - n° 1 - 1997



SCIENTIFICSOCIÉTÉS



1
1997

Le dialogue interdisciplinaire mis à l'épreuve : réflexions à partir d'une recherche sur les blattes urbaines

NICOLE MATHIEU, COLETTE RINVAULT, NATHALIE BLANC, ANN CLOAREC

C'est en s'appuyant sur des expériences de recherche que l'on sortira du terrain spéculatif le débat sur ce qui doit et peut être l'interdisciplinarité, et que l'on forgera les savoir-faire indispensables pour la mettre en pratique. Il en va ainsi avec cette réflexion sur une recherche interdisciplinaire arrivée à son terme et l'évaluation de ses résultats par des chercheurs qui l'ont réalisée.

NICOLE MATHIEU, NATHALIE BLANC
Laboratoire de géographie,
Strates, Université de Paris-I,
Ura 142 du CNRS,
191, rue Saint-Jacques,
75005 Paris

COLETTE RINVAULT, ANN CLOAREC
Laboratoire d'écologie de
Rennes-I, université de
Rennes,
Ura 373 du CNRS,
campus de Beaulieu,
35000 Rennes cedex

En réponse à l'appel d'offres « La ville au risque de l'écologie »¹, une équipe associant des éthologues étudiant l'écologie et l'éthologie d'espèces d'insectes qui vivent uniquement en milieu urbain – les blattes –, à des géographes soucieuses de la réintroduction de la question de la nature dans la géographie urbaine, engagea en 1993 une recherche interdisciplinaire entre sciences sociales et sciences naturelles intitulée « Les blattes en milieu urbain » (Rivault, Cloarec, Blanc, Mathieu, 1995).

Les blattes, insectes d'origine tropicale introduits involontairement dans l'habitat humain, sont devenues, pour certaines d'entre elles, des espèces animales urbaines. Présentes actuellement en France² dans toutes les villes importantes, les blattes sont des espèces omnivores et cosmopolites. Elles sont installées dans tous les types d'habitation : hôpitaux, restaurants, commerces alimentaires, appartements privés... La recherche menée porte uniquement sur l'espèce *Blattella germanica* qui est de loin l'espèce la plus répandue en France. Cette espèce ne s'est pas adaptée aux différences climatiques, mais a cherché des microclimats favorables correspondant à ses propres exigences. Elle a trouvé dans le milieu urbain sa niche écologique (cf. La niche écologique de la blatte urbaine). Elle vit donc uniquement dans les locaux habités, en particulier dans les immeubles collectifs qui lui assurent les conditions optimales pour son développement. Sa présence et sa pullulation ont conduit dans toutes les grandes villes du monde à la mise en place de politiques de contrôle pour « en débarrasser » les habitants, politiques coûteuses et peu efficaces.

La recherche a été conduite dans trois tours HLM appartenant à l'ensemble de grands collectifs appelé « la Zup Sud », construit à Rennes entre 1965 et 1975. Ces trois tours, Volga 2, Volclair 14 et Le Strat 1, font partie d'un des quartiers de la Zup, le Biosne, qui, dans le cadre de la politique de la ville, a été inscrit depuis 1989 en DSQ (Développement social de quartiers) du fait de son taux de chômage et d'illettrisme, mais aussi de la dégradation du bâti et de la vie sociale (cf. Les habitants de « 3 tours »). Le problème de

pullulation des blattes était posé par les habitants, mais en proportion variable selon les trois tours et à l'intérieur de chacune d'elles, ce qui a justifié leur choix pour l'expérimentation de méthodes de désinsectisation et d'enquêtes auprès des locaux.

L'objectif n'est pas de présenter ici les résultats de cette recherche qui a déjà donné lieu à plusieurs publications (Rivault, Mathieu, Cloarec, Blanc, 1993, 1994, 1995). Nous voulons, en les prenant certes pour appui, tenter plutôt un retour critique sur notre pratique de l'interdisciplinarité du point de vue de son efficacité et de ses retombées théoriques. Cette expérience s'inscrit en effet dans le courant préconisant la recherche interdisciplinaire depuis plusieurs années (Legay, 1986 ; Jollivet dir., 1992). Trois de ses traits rendent – nous semble-t-il – exemplaire la mise à nu³ des problèmes posés par l'interdisciplinarité dans le champ de recherche en formation qu'est l'environnement (Jollivet, Pavé, 1993), urbain en particulier.

C'est d'abord le fait que, contrairement à ce qui est souvent prôné dans la plupart des programmes pluridisciplinaires depuis Plozet⁴, celle-ci est à caractère limité : seules deux disciplines ont été mobilisées, l'éthologie et la géographie. C'est sans doute l'une des raisons majeures qui expliquent l'impression de réussite pour l'ensemble des chercheurs qui y ont pris part.

C'est ensuite qu'il s'agit d'une question délibérément finalisée autour d'un cas de figure type, un problème sanitaire qui se pose au niveau mondial (cf.

Abstract: This paper is related to an interdisciplinary research (ecology and geography) centred on a very practical social question: how to improve the control of *Blattella germanica* (cockroaches) which are proliferating in dwellings, thus deteriorating the inhabitants' quality of life. Three main points have been emphasized in this research. First, it has been pointed out that it is essential to sort out specific problems inherent to interdisciplinary praxis, together with the means to solve them. Second, the relationship between geography and animal ecology has been analysed in depth; third, interesting scientific and applied results have emerged from this joint research.

Un problème sanitaire d'amplitude mondiale. Le « problème » à résoudre : le contrôle d'une espèce urbaine et de sa pullulation dans le cadre d'un protocole très précis (Rivault et al., 1995), se situe à l'intersection des sciences du vivant et des sciences sociales. Il appelle l'interdisciplinarité. Il s'énonce en deux questions pragmatiques clairement définies de part et d'autre. La demande des éthologues et des géographes est ainsi exprimée : peut-on améliorer l'efficacité des campagnes de désinsectisation en HLM en connaissant mieux les comportements et les pratiques des habitants ? Les géographes ont accepté de répondre à la question principale en la transformant : les représentations que se font les habitants de la blatte et leurs pratiques à l'égard de cet animal sont-elles identiques selon les individus, les familles et les groupes sociaux et jouent-elles un rôle dans la variabilité de l'éradication ?

Le troisième trait réside dans le caractère insolite de cette association. Les géographes étaient-ils les mieux placés pour répondre à cette demande alors que la sociologie des rapports à l'animal a déjà ses lettres de noblesse (Vourch, Pelloso, 1988 ; Digard, 1990 ; Vourch, 1990 ; Micoud, 1993) ? Plusieurs tentatives pour impliquer certains d'entre eux dans

cette recherche ont échoué du fait du caractère affirmé et construit des problématiques portant sur le rapport social à l'animal. Excluant la naturalité de l'animal, les sociologues s'intéressent à la dimension imaginaire de la nature animale ; l'émergence de nouvelles représentations et pratiques à l'égard de certains animaux prend un sens et renvoie à des changements de valeurs et de normes. Contrairement à la sociologie, la géographie admet la matérialité et la naturalité des objets géographiques. Les géographes de l'équipe ont vu dans cette demande des éthologues l'opportunité de s'impliquer dans une démarche où représentations et faits réels étaient confrontés.

Aussi l'engagement dans cette recherche interdisciplinaire a reposé de part et d'autre sur des intérêts hétérogènes : c'était un pari pour les éthologues que de supposer que les chercheurs des sciences de l'homme, qu'ils soient sociologues, anthropologues ou géographes, leur permettraient de sortir de certaines de leurs impasses ; c'était un pari pris en faveur de l'interdisciplinarité pour des géographes qui en font une condition méthodologique nécessaire à la mise en évidence des interactions entre systèmes naturels et systèmes sociaux⁵.

La niche écologique de la blatte urbaine *Blattella germanica* L.

La niche écologique correspond à l'ensemble des paramètres qui caractérisent les exigences écologiques (climatiques, alimentaires, reproductives, etc.) propres à une espèce vivant dans un écosystème (Kamide, 1993).

Blattella germanica, espèce cosmopolite, ne s'est pas adaptée aux différents climats sous lesquels elle se développe, mais a, au contraire, cherché des microclimats favorables correspondant à ses propres exigences écologiques. La plupart des habitations humaines fournissent les conditions que *Blattella germanica* recherche. Elle y trouve une zone optimale, caractérisée par une interaction des différents facteurs car, finalement elle a besoin des mêmes artifices que l'homme : en permanence des sources d'eau, de nourriture, de chaleur et de abris. Elle trouve là un microclimat relativement stable où les conditions ambiantes telles que l'hygrométrie, la température et la lumière varient peu. Ces conditions sont quasi identiques dans toutes les parties du monde. Dans l'habitation, les cuisines sont les premières zones colonisées. Si la densité de blattes dans une cuisine augmente de manière importante, et que la capacité de charge du milieu est dépassée, les animaux pourront se déplacer et s'installer dans des zones moins favorables. On observera alors une dispersion vers les autres pièces de l'habitation ou même, dans un immeuble

collectif, vers un appartement contigu.

Dans un immeuble collectif, la distance entre deux zones favorables, entre deux cuisines par exemple (que ce soit dans le sens horizontal ou vertical), est inférieure aux distances que la blatte est capable de parcourir, puisque des expériences de capture-recapture ont montré qu'elle pouvait parcourir des distances allant jusqu'à 86 m (Rivault, 1989, 1990). Dans un habitat pavillonnaire, la distance entre deux endroits favorables devient trop importante et ce milieu ne présente plus la continuité des conditions de milieu requises (température en particulier). C'est une des raisons pour lesquelles on ne trouve des blattes que très rarement dans les pavillons isolés, du moins en climat tempéré.

En conséquence, bien que la blatte soit un animal inféodé strictement au milieu urbain et à la présence de l'homme, elle n'investit pas tout le milieu urbain, n'occupant ni la rue, ni les zones pavillonnaires, ni les parcs. On ne la trouve pas dans certains bâtiments comme des entrepôts où il n'y a pas de nourriture, ni d'eau, ni même de chauffage. Elle se rencontre plutôt dans les restaurants, cantines et autres établissements qui traitent de denrées alimentaires et des habitations privées quel que soit leur standing.

En définitive, on la trouve principalement dans des immeubles collectifs, et dans ces

immeubles, dans des appartements occupés régulièrement. La blatte est installée dans un milieu urbain présentant une certaine durée d'habitation. Il s'agit de la partie la plus artificialisée du milieu urbain, là où les variations climatiques et saisonnières sont tamponnées au maximum. Son habitat est toujours associé à l'activité de l'homme et sa capacité de dispersion sur de grandes distances s'est accrue avec l'augmentation de la distance et de la fréquence de nos déplacements. La description de la niche écologique de *Blattella germanica* a valeur d'exemple. En effet, les autres espèces urbaines ont des exigences écologiques qui sont largement superposables. Ces espèces, tout en occupant un habitat morcelé, ont développé des comportements qui leur ont permis d'atteindre une répartition très large et quelquefois mondiale.

Références

- Kamide F. (1993). Dictionnaire encyclopédique de l'écologie et des sciences de l'environnement. Paris, Éditions, 822 p.
Rivault C. (1989). Spatial distribution of the cockroach, *Blattella germanica*, in a swimming-bath facility. *Entomol. Exp. Appl.* 53, 247-255.
Rivault C. (1990). Distribution dynamics of *Blattella germanica* in a closed urban environment. *Entomol. Exp. Appl.* 57, 85-91.

¹ La ville au risque de l'écologie : questions à l'environnement urbain, ministère de l'Équipement (MITT), Plan Urbain, ministère de l'Environnement (SRETE), 1992, 30 p. (Programme « Écologie urbaine »).

² En France on trouve principalement trois espèces : *Blatta orientalis* L., *Blattella germanica* L. et *Supella longipalpis* (F.) qui diffèrent par bien des points de leur cycle de développement, de leur biologie et de leur écologie.

INDISCIPLINES

La ville durable, du politique au scientifique

Nicole Mathieu et Yves Guermond
Éditeurs scientifiques



Cemagref
EDITIONS



ifremer

INRA
EDITIONS

Objectifs **Suds**

Sociétés environnements santé

Sous la direction de

Nicole VERNAZZA-LICHT

Marc-Éric GRUÉNAIS

Daniel BLEY

IRD
Éditions

Bilan personnel

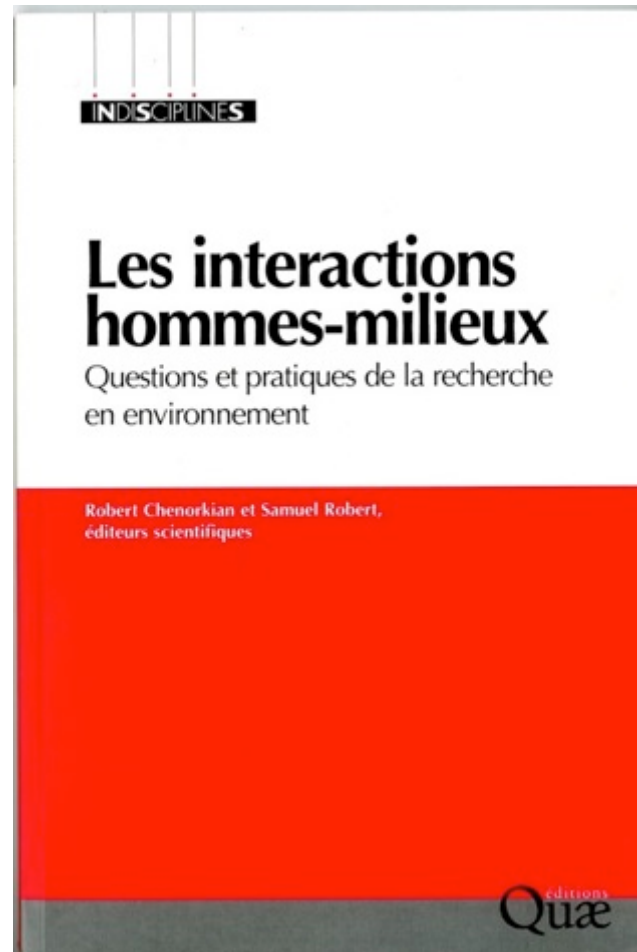
- Cf. NSS 20 ans (Ecologie et Politique) et Colloque de Cerisy 2013
- Des avancées thématiques sur initiatives personnelles
 - Les blattes urbaines, la ville durable, le concept de « milieu urbain durable »
 - Asthme et ruralité

Bilan personnel

Insuffisance du lien entre bilan des pratiques et théorie de l'ID cognitive

Insuffisance de la clarification des dessous méthodologiques des choix de postures interdisciplinaires

Aujourd'hui : Bilan et renouveau



Conclusion

- Récapituler les « invariants » et les points forts pour ne pas recommencer et répéter les tâtonnements antérieurs
- Avancer sur les « points encore obscurs » (Cf. Modélisation et ID)
- Avancer parallèlement:
 - Par des pratiques ponctuelles et temporaires sur des questions « critiques »
 - Par la réflexion continue et à long terme sur le sens profond de cette ID : comprendre les interactions sociétés/milieus pour anticiper